Ein Fall

von

Graviditas interstitialis

mit äusserer Ueberwanderung des Eies.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Professors **Dr. O. Bollinger,**

Vorstand des pathologischen Instituts zu München,

vorgelegt von

Aloys Rathgeb,

approb. Arzt aus Weiler a. d. Eck, O.-A. Ellwangen.

MÜNCHEN, 1884.

Druck von M. Ernst (vorm. G. Pollner).

Ein Fall

von

Graviditas interstitialis

mit äusserer Ueberwanderung des Eies.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Professors **Dr. O. Bollinger,**

Vorstand des pathologischen Instituts zu München,

vorgelegt von

Aloys Rathgeb,

approb. Arzt aus Weiler a. d. Eck, O.-A. Ellwangen.

MÜNCHEN, 1884.

Druck von M. Ernst (vorm. G. Pollner).

Seinem lieben Freunde

Lucas Herlikofer

cand. med.

gewidmet vom

Verfasser.

Zu den selteneren Fällen von Extrauterinschwangerschaft gehören jene, bei welchen das Ei innerhalb des die Uterussubstanz durchsetzenden Theiles der Tube zur Entwickelung kommt.

Wie schwierig diese Art von Schwangerschaft zu definiren, und welche Schwierigkeit selbst der Anatom bei Stellung der Diagnose findet, beweist unter Anderem die Thatsache, dass mehrere von den aus der Literatur gesammelten hierher gehörigen Fällen seitens der sich damit beschäftigenden Autoren eine verschiedene Auffassung erfuhren und demgemäss einerseits das Recht der Interstitialschwangerschaft vindizirt, andererseits bezweifelt oder ganz negirt wurde.

So zählt Hecker[1]) in seiner Arbeit über Extrauterinalschwangerschaften deren 26 in der Pars intrauterina der Tube verlaufend; Baart de la Faille[2]), dessen Zusammenstellung ein paar Jahre später erschien, nimmt nur 17 Fälle als ganz verlässlich an, während Henning[3]) in seiner Monographie aus dem Jahre 1876 42 Fälle verzeichnet.

Es sind hauptsächlich die Fälle von Schwangerschaft im rudimentären Horn des Uterus, die zuweilen an der Leiche von der interstitiellen nur schwierig unterschieden werden können. Auch ist es nicht immer möglich gewesen, auf Grund mangelhafter Beschreibung zweifelhafte Fälle in den von der neueren Wissenschaft aufgestellten Rahmen für Interstitialschwangerschaften zu bringen.

In Anbetracht dessen habe ich es versucht, einen mir durch die Güte des Herrn Professor Dr. Bollinger überlassenen Fall von Interstitialschwangerschaft, der zugleich einige Eigenthümlichkeiten bietet, einer genaueren Betrachtung zu unterziehen.

Herrn Dr. Magg's (Starnberg) Freundlichkeit verdanke ich es, eine kurze Krankengeschichte beifügen zu können.

Frau K. aus M., 32 Jahre alt, hatte wiederholt geboren und befand sich zur kritischen Zeit nebst ihren beiden Kindern von 12 und 3 Jahren zum Landaufenthalt in S. Frau K. war vollkommen gesund und hatte bis zur Stunde noch keine Anzeichen irgend welcher Störung oder Veränderung in ihrem Gesammtbefinden wahrgenommen. Nachdem die Patientin von einem grösseren Spaziergang, den dieselbe anscheinend im besten Wohlbefinden am 24. Juli 1876 unternommen, zurückgekehrt war, erkrankte sie in der folgenden Nacht unter den Erscheinungen heftiger Kolik. Die Menses cessirten nach Angabe der Patientin circa sechs Wochen. Bei der Untersuchung zeigte sich der Leib weich, nicht sehr empfindlich, auch bei tieferem Druck; der Puls etwas frequent, jedoch nicht klein. Da Besserung baldigst eintrat, so wurde angenommen, dass die Menses, die schon öfter über die Zeit ausgeblieben waren und dann mit kolikartigen Schmerzen eingeleitet wurden, sich vorbereiten. Am nächsten und die folgenden Tage änderte sich wenig im Befinden der Patientin. Ab und zu traten Schmerzen auf und die Kranke war zum Theil ausser Bett. Am 28. Juli Nachmittags kam plötzlich nach vorangegangenen mehrmaligen stärkeren Schmerzanfällen, heftiger über den ganzen Leib sich verbreitender Schmerz; grosse Schwäche, Ohnmachtsanwandlungen in seinem Gefolge. Der behandelnde Arzt fand die Kranke in tiefer

Blässe, totaler Erschöpfung und hochgradiger Angst. Der Leib war etwas aufgetrieben, sehr empfindlich. Die innere Untersuchung ergab leicht vergrösserten Uterus; keine Blutung nach aussen. Der Puls war sehr klein, sehr frequent; die Respiration rasch, oberflächlich. Die Diagnose wurde auf »innere Blutung« gestellt, vielleicht Extrauterinschwangerschaft als ursächliches Moment. Gravidität wurde jedoch nicht zugegeben. Secale und Eis leisteten bei dem rapiden Verfall der Patientin keine Dienste. Zu operativem Eingriff konnte sich Patientin nicht entschliessen und so trat der Tod am 29. Juli ein.

Bei der am 2. August im hiesigen pathologischen Institute vorgenommenen Sektion wurde folgender Befund konstatirt:*)

Weit vorgeschrittene Fäulniss; sehr fettreicher Körper; grosse Blutarmuth; blutarmer Muskel. In den Herzhöhlen kaum ein Tropfen Blut. Klappen gut. Eine grosse Menge frisch geronnenen Blutes im freien Bauchraume und zwar vorzüglich im kleinen Becken angesammelt. Uterus etwas vergrössert. Die Innenfläche von der Schleimhaut (Decidua) entblösst. Am Abgang der rechten Tube ist eine eigrosse Ausbuchtung derselben, an der dünnsten Stelle geborsten. Nach einem in die Ausbuchtung gelegten Schnitt gewahrt man Chorion ringsum nnd eine Amnioshöhle, einen Embryo enthaltend. (Das Ovarium dieser Seite ist leider abgeschnitten.) Links finden sich zwischen Uterus und Tube, Mastdarm und Beckenwand zahlreiche Adhäsionen, die Tube cystös erweitert, torquirt. Im linken Ovarium, welches nach rückwärts und rechts

*) Kurze Erwähnung findet der Fall bei Schwenninger (Annalen der städt. allg. Krankenhäuser zu München Bd. II. § 383. München 1881.)

verläuft und angewachsen ist, befindet sich das Corpus luteum. »Ueberwanderung«.

Selbstverständlich kann im gegebenen Falle, in dem es sich um Untersuchung eines Spirituspräparates*) handelt, in Folge der bekannten Wirkungen des Alkohols, von einer Farbe der einzelnen Theile keine Rede sein; aber auch die Begriffe Consistenz und Volumen sind ganz relativ zu nehmen, obgleich das Präparat durch geeignete Behandlung erst der normalen Beschaffenheit möglichst nahe gebracht worden ist.

Der Uterus, welcher der Länge nach vom Fundus bis zum äusseren Muttermunde aufgeschnitten ist, bietet eine vollständig glatte Vorderfläche dar. Am Cervix ist derselbe leicht geknickt und der ganze Körper zur rechten Seite und nach hinten wenig geneigt. Der Uterus erscheint in allen seinen Theilen etwas hypertrophirt, die Wandungen verdickt. Die Muskulatur ist ziemlich derb, die Gefässe vielleicht erweitert. Die linke Tubenmündung ist nicht aufzufinden, während die rechte bis auf das Lumen eines Rabenfederkieles erweitert ist. Wie schon im Sektionsprotokoll erwähnt, ist der Uterus von seiner Schleimhaut beziehungsweise Decidua denudirt, seine Innenfläche also rauh und uneben; einige der Innenfläche lose anhängende Partikelchen erweisen sich mikroskopisch als Ueberreste einer Decidua. Die Schleimhaut der Portio ist vielfach gefaltet und auf der Oberfläche finden sich mehrere Ovula Nabothii zu bedeutender Grösse angeschwollen und einen durchsichtigen Schleim enthaltend. Der äussere Muttermund ist mit tiefen Einkerbungen eingesäumt und seine Oeffnung unregelmässig verzogen. Die rechte Muttermundslippe ist etwas länger und wulstiger als die der entgegengesetzten

*) Aufbewahrt in der Sammlung des pathologischen Institutes.

Seite, entsprechend der Prävalenz der ganzen rechten Uterushälfte durch Massigkeit des Organes.

Die Länge des Uterus beträgt 8.5 cm., wovon 5 cm. auf den Körper und 3,5 cm. auf die Portio fallen. Der Abstand der beiden Tubarostien beläuft sich auf 2,5 cm. und die Dicke der Wandungen variirt zwischen 1.5—1.8 cm. Zwischen den Blättern des breiten Mutterbandes der rechten Seite fühlt man bis linsengrosse harte Gebilde, die beim Anschneiden eine talgbreiähnliche gelbe compacte Masse entleeren und eine gleichmässig geformte Kapsel präsentiren. Die nähere Untersuchung lässt den Inhalt als Fibringerinsel erkennen, das Ganze als Phlebolithen bezeichnen. Das runde Mutterband schickt von seiner Insertionsstelle am Uterus einen fibrösen Strang von der Dicke des Bandes selbst nach unten und aussen verlaufend ab, dessen erster Anblick das Vorhandensein eines zweiten Ligamentum rotundum vortäuschen kann. Das Ovarium dieser Seite ist bei der Sektion abgeschnitten worden und seine anatomische Lage nicht mehr bestimmbar.

Die Tube der rechten Seite ist 13 cm. lang, ihr Kanal vollständig durchgängig; das Ostium abdominale ist von normaler Weite und trägt mehrere kleinere und grössere Fransen. In der Wand des abdominalen Endes nach aussen und oben findet sich eine Oeffnung von der Grösse einer kleinen Erbse, durch welche der Tubenkanal sondirt werden kann, sogenanntes accessorisches Tubarostium nach Rokitansky. Hart an der Eintrittstelle der Tube in den Uterus ist dieselbe und zugleich ein Stück der sie aufnehmenden Gebärmutterwand in der Grösse eines Hühnereies ausgebuchtet, als dessen Ursache ein in die Ausbuchtung gelegter Schnitt die Bestandtheile eines menschlichen Eies nebst einem in seiner Höhle gelegenen Embryo erkennen lässt. Der Eisack ist an einer mehr nach hinten und

auswärts gelegenen Stelle geborsten und klafft hier die papierdünne Wandung durch einen 2.5 cm. langen Riss mit gezackten Rändern. Das Verhältniss des Eisackes zur Insertionsstelle ist in Folge obengenannter pseudo-membranöser Ligamentbildung nicht vollständig klar. Soviel jedoch steht fest, dass dasselbe nicht in der Weise seinen Ursprung vom Uterus nimmt, wie es die reine Tubarschwangerschaft erheischt. Es scheint vielmehr, dass der grössere Sektor des Ovals nach aussen, der kleinere nach innen von der Insertionsstelle des runden Bandes zu liegen kommt. Die Ausdehnung des Fruchthälters als Ganzes ist, den Tubenkanal als Mittellinie genommen, hauptsächlich nach hinten und oben.

Die links vom Uterus zu untersuchenden Theile bieten in ihren Einzelnheiten tiefgreifende Veränderungen. Schon die anatomische Lagerung derselben, ihr Verhältniss zu einander und zum Uterus zu eruiren ist durch eine Menge pseudomembranöser Verwachsungen sehr erschwert. Die linke Tube ist um die Hälfte des Normalen verkürzt, das abdominale Ende cystös erweitert, in ihrem weiteren Verlaufe torquirt. Eine Sondirung des Kanals ist mit der feinsten Sonde nicht möglich und ein durch die Tube gelegter Querschnitt lässt dem unbewaffneten Auge ein Lumen des Tubenkanals nicht erkennen. Mittelst der mikroskopischen Untersuchung konnte jedoch der Nachweis von Cylinderepithelien, als der Tubarschleimhaut angehörende Gebilde, geliefert werden.

Vom runden Mutterbande aus, das zahlreiche bindegewebige Verwachsungen mit den Nachbarorganen zeigt, schiebt sich eine breite Falte, wahrscheinlich dem Bauchfelle angehörend, nach hinten und abwärts auf den Eierstock. Letzterer ist ganz nach unten und hart an die Seite des Uterus gerückt, und in dieser dis-

locirten Lage fest gewachsen; durch genannte Falte erscheinen rundes Mutterband und mit ihm die Tube nach unten gezerrt und durch das Uebergreifen der Falte auf das Ovarium entsteht ein hohler Raum, nach Art einer Tasche; ein Finger unter der Falte in die Tasche geführt, erkennt deren Innenfläche mit mehreren Duplikaturen ausgestattet und lässt fast das ganze Ovarium umgreifen. — Das Ovarium besitzt eine scheibenförmige Gestalt und ragt in der Grösse eines 3 Mark Stückes wenig über das es einbettende Stroma hervor. Auf seiner freien Oberfläche präsentiren sich dem Auge die Reste einer geborstenen Cyste von der Grösse beiläufig eines Taubeneies; einige kleinere solcher Cystchen sind noch erhalten. Ein frischer gelber Körper im Eierstock nimmt fast dessen ganze Oberfläche ein. Vom unteren Rande des Ovariums ziehen zum Mastdarm und zur hinteren unteren Parthie des Uterus zahlreiche Pseudoligamente; die hintere Oberfläche des Uterus zeigt leichte fibröse Auflagerungen, wie es scheint jüngeren Datums.

Gehen wir zur näheren Beschreibung des Fruchtsackes und seines Inhaltes über, so ergeben sich nachstehende Details: Die Länge des Sackes beträgt 3 cm. seine Höhe 2.5 cm. Das Ei dringt mit seinem uterinwärts gelegenen Pole in den interstitiellen Theil der Tube weit vor, so dass nur noch eine wenige Millimeter dicke Zwischenschicht das Ei vom Cavum Uteri trennt. Die Sackwandungen sind in dem der Tube angehörenden Theile sehr verdünnt uud nehmen gegen die Gebärmutter hin stetig an Dicke zu. Theilweise lassen sich die einzelnen Schichten der Tubarwand, vornehmlich an der vorderen Parthie des Sackes, noch erkennen und sogar von einander trennen. An der Rissstelle scheinen diese Schichten vollständig durch Druckatrophie zu Grunde gegangen zu sein, in Folge

dessen an dieser Stelle eine äusserst dünne Membran die Wandung bilden hilft. Den Eisackwandungen nach innen concentrisch anliegend folgt eine, an einigen Stellen der Peripherie deutlicher, an anderen gar nicht sichtbare, dünne, brüchige Membran, zum Theil eine Schichtung und Spaltung aufweisend. Man darf vielleicht aus dem ganzen Verhalten genannter Membran auf eine Decidualbildung schliessen, obwohl ein direkter Beweis mittelst der mikroskopischen Untersuchung nur zum Theil gelungen ist.

Dieser Membran, wo sie vorhanden, wo nicht der Eisackwandung direkt, liegt eine dicke Schicht stark verfilzter Chorionzotten an. Dieselben verdichten sich an der ungefähr der Rissstelle entsprechenden Stelle zu einem placentaartigen Gewirre, und sitzen hier den Eisackwandungen fester auf. In der durchschnittenen von Uterussubstanz gebildeten Eisackwandung klaffen mehrere stärkere Gefässe.

Chorion und Amnion, beide gut entwickelt und unversehrt, bilden eine Höhle von der Grösse einer welschen Nuss, in welcher der Embryo liegt. Derselbe misst vom Scheitel bis zum Fuss 3.5 cm. Der Nabelstrang inserirt tief am unteren Rumpfende und ist vielfach gewunden. Der Hals scheidet den Kopf vom Rumpfe. Mund und Nasenlöcher stehen offen und die Augen sind als grosse schwarze Punkte deutlich erkennbar. An den oberen Extremitäten sind die Finger gut ausgebildet und isolirbar, während die Zehen noch nicht einmal angedeutet erscheinen. Die aus Hautwülsten sich bildenden Schamlippen, beziehungsweise der Hodensack, sind als kleine Falten schon ausgeprägt. Das Geschlecht des Embryo lässt sich jedoch kaum feststellen, wegen der geringen charakteristischen Unterscheidungsmerkmale zwischen Penis und Clitoris.

Eine Sonde dringt durch das Ostium uterinum der Tube nicht in den Eisack vor, insofern durch eine straffe Membran ein exakter Verschluss bewerkstelligt ist. Dagegen communizirt der Sack mit dem abdominalen Ende des Eileiters.

Wir haben es also im gegebenen Fall mit einer Extrauterinschwangerschaft zu thun und wie aus der Untersuchung bereits ersichtlich, mit jener Form, wobei das Ei im uterinen Theile der Tube zur Entwickelung kommt. Man bezeichnet diese Form schlechthin als Graviditas tubouterina oder interstitielle Schwangerschaft. Diese Bezeichnung erscheint mir jedoch für unseren Fall zu allgemein und es ist nun zunächst die Aufgabe, denselben etwas mehr zu präcisiren, ihn zugleich von der einfachen Tubarschwangerschaft zu unterscheiden und die Unmöglichkeit einer Verwechslung mit der Schwangerschaft im rudimentären Gebärmutterhorn zu zeigen.

Nach Klebs[1]) wird nemlich der intrauterine Theil der Tube seiner ganzen Länge nach oder nur in einer kürzeren Strecke durch das wachsende Ei ausgedehnt. Die partielle Erweiterung des uterinen Tubarabschnittes lässt entweder die Uterusöffnung der Tube frei oder findet an derselben statt. Jenes führt zur echten Interstitialgravidität, dieses zieht eine sogenannte Graviditas utero-interstitialis nach sich. Partielle Erweiterung des äusseren Abschnittes der interstitiellen Tube aber wird zu Formen führen, die von den gewöhnlichen Tubarschwangerschaften nicht viel abweichen.

Dass wir es nicht mit einer echten Interstitialschwangerschaft zu thun haben, beweist hinlänglich das Verhalten des runden Mutterbandes zum Fruchtsack; denn während dieses bei der echten interstitiellen Schwangerschaft nach aussen vom Fruchtsack seinen Ursprung und Verlauf zu nehmen pflegt, haben wir

in unserem Falle gesehen, dass das Ligamentum rotundum ungefähr von der Mitte des Fruchthälters abgeht und nach unten und aussen zieht. Desselben Kriteriums bedienen wir uns aber auch, um die Möglichkeit einer reinen Tubarschwangerschaft auszuschliessen, insofern bei letzterer das runde Band zwischen Fruchtsack und Uterus abgehen muss. Abgesehen aber von diesen in schwierigen Fällen allein diagnostisch verwerthbaren Anhaltspunkten, deren wir uns überhaupt hier in Folge der etwas verwischten Insertionsstelle des runden Mutterbandes nicht bedienen können, kann unser Fall trotz eines grossen in der Tube befindlichen Eisegmentes nicht den eigentlichen Tubenschwangerschaften zugerechnet werden. Denn wie hätte das Ei mit seinem uterinwärts gerichteten Pol soweit gegen die Uterushöhle vordringen können, dass nur mehr eine wenige Millimeter dicke Zwischenschicht das Ei vom Cavum uteri trennt, wenn dessen erstes Entwickelungsstadium in der Tube begonnen hätte.

Dagegen dürfte die Annahme einer Festsetzung des Eies im äusseren intrauterinen Eileiterabschnitte und eine einseitige Dilatation des wachsenden Eies nach der Tube, als dem Orte des geringeren Widerstandes, durchaus nichts Gezwungenes haben. Es erübrigt noch die Schwangerschaft im rudimentären Gebärmutterhorn, die in unserem Falle in Frage kommen könnte. Doch geben das Verhalten des Uterus, seine symmetrische Form, die Lagerung seiner Adnexe, die als die wichtigeren Kriterien für genannte Anomalie gelten, in keinerlei Weise Anlass, dieser Art von Schwangerschaft das Wort zu reden, zumal auch das sprechendste Merkmal, ein zwischen beiden Uterushörnern verlaufendes muskuläres Band, hier fehlt. Demgemäss haben wir eine Extrauterinschwangerschaft

vor uns, wobei nur eine partielle Erweiterung des abdominalwärts gelegenen intrauterinen Eileiterabschnittes durch das wachsende Ei statt hatte und die Tube an der Bildung der Eisackwandungen theilgenommen hatte; wir haben eine Graviditas tubo-interstitialis, wie sie von einigen Autoren analog der utero-interstitialis genannt zu werden pflegt.

„Die Ursachen der peritonealen und tubaren Schwangerschaft, sagt Spiegelberg[5]), können nur in Hindernissen liegen, welche eine Leitung des Eies in und durch die Tube hindurch, unmöglich machen oder erschweren oder sie sind in der sogenannten Ueberwanderung zu suchen. Für alle etwa sonst angenommenen Ursachen (dynamische) lässt sich auch nicht der Schatten eines Beweises beibringen; und selbst die erwähnten Hindernisse nachzuweisen, gelingt bei Autopsien nur in vereinzelten Fällen, weil eben durch die extrauterine Entwickelung an den inneren Genitalien die eingreifendsten Veränderungen erzeugt und primäre Anomalien verwischt werden.“

Dass Obstruktionen oder Verschliessungen der Tuben durch überstandene Entzündungen, Bildungs- und Lageanomalien derselben, Knickungen, Fixationen und Torsionen, durch welche dem Ei der Eintritt in den Uterus verwehrt wird, in einem zweifellosen kausalen Zusammenhang mit den Extrauterinschwangerschaften stehen, ist schon längst bekannt. Solche Veränderungen datiren meist aus früheren Puerperien, dem auch der Umstand entspricht, dass die Extrauterinschwangerschaft in den meisten Fällen Mehrgebärende betrifft, Frauen, die im 3. und 4. Dezennium stehen und die mehrere Jahre zuvor steril waren.

Auch die von Klob[6]) zitirten Tubarschleimhauthernien dürften ein wesentliches Behinderungsmittel für die Eibewegung abgeben. In neuerer Zeit ent-

deckte man in einzelnen Fällen Tubarpolypen als behinderndes Moment für den Eintritt des Eies in den Uterus; in anderen verlegten intraparietale Fibroide die Tubenmündungen des Uterus. Relativ häufig sind Zwillinge und die Annahme liegt nahe, dass sich die beiden Ovula auf ihrer Wanderung gegenseitig aufhalten können.

Als ätiologische Seltenheiten mögen hier die Fälle von Lecluyse und Koeberlé kurze Erwähnung finden.

In ersterem war eine Abdominalschwangerschaft darauf zurückzuführen, dass nach vorangegangenem Kaiserschnitt eine mehrere Centimeter grosse Oeffnung in der Uterin-Narbe zurückblieb, durch welche Gebärmutter und Bauchhöhle mit einander kommunizirten. Der letztere betraf eine Frau, an welcher etwa 2 Jahre früher der Uterus am Collum exstirpirt worden war, mit Belassung der Ovarien; durch eine in der Cervix gebliebene Fistel erfolgte Conception und die Frau gieng an der Schwangerschaft zu Grunde.

Eine specielle Aetiologie für interstitielle Schwangerschaft steht nicht fest. Carus[7]) nimmt ausser dem irgendwie beeinträchtigten Motus peristaltikus der Tuben auch noch Divertikel in denselben als Ursache der interstitiellen Gravidität an. Nach den Erfahrungen Klob's[8]) kommen aber gerade im interstitiellen Theile der Tube keine eigentlichen Divertikel vor und es mögen die scheinbaren Ausbuchtungen der Tubarwand dafür genommen worden sein, welche die Folge der hier häufiger vorkommenden stärkeren Schlängelung des Kanales sind.

Klob stimmt mit Schwabe's[9]) Behauptung überein, dass jede Graviditas interstitialis ursprünglich eine Tubarschwangerschaft gewesen sei, obwohl von vielen Beobachtern die Kommunikation des Fruchtsackes mit der Tubarhöhle geläugnet wird. Henning spricht von

einem Sphincter Tubae, der durch Reflex oder modifizirte Innervation sich zusammenzieht und das Ovulum zurückhält. Zu früh und zu stark sich entwickelnde Decidua in der Gebärmutter kann vielleicht das Ostium uterinum abschliesen, lauter Ursachen die zu dem Bekenntnisse Velpeaus[10]) zwingen: »Le plus sage est d'avouer que le mécanisme de la grossesse interstitielle est encore totalement inconnu.«

Welche von den vielen genannten Ursachen für die Entwickelung des Eies am unrechten Orte liegen denn hier vor? Wir haben den der Schwangerschaft entsprechenden Eileiter vom abdominalen Ende bis hart vor die Uterusöffnung normal gefunden und nur an dieser Stelle den Kanal durch eine dünne Membran verschlossen gesehen. In diesem Verschlusse ist uns ein hinreichendes Hinderniss für den Eintritt des Eies in den Uterus gegeben und die Ursache unserer Extrauterinschwangerschaft erklärt. In der Regel lässt sich jedoch an der Leiche nicht nachweisen, ob ein derartiges Hinderniss seine Entstehung nicht erst sekundären Veränderungen in der Umgebung des Eies verdankt. Jedenfalls steht fest, dass ein vollständiger Verschluss, wie er sich jetzt vorfindet, zur Zeit der Conception noch nicht statt gehabt haben kann, da ja dieselbe unter solchen Umständen unmöglich gewesen wäre. Es hindert also nichts, eine andere Erscheinung als ursächliches Moment der Extrauterinschwangerschaft zu suchen, das in der sogenannten Ueberwanderung hinlänglich gegeben ist.

Spiegelbergs[11]) Worte hierüber sind: „Die Ueberwanderung des Eies und zwar die extrauterine, bekanntlich ein gerade nicht seltenes Vorkommniss, muss als eine der häufigsten Ursachen der peritonealen Schwangerschaft bezeichnet werden. Sie kann aber auch zur tubaren führen, natürlich der dem das Ei liefernden

Ovarium entgegengesetzten Seite; das an letzterem befruchtete Ovulum hat dann auf seiner Wanderung solche Grösse erlangt, dass es die anderseitige Tube bis zur Uterushöhe nicht mehr passiren kann.“ Die Möglichkeit der Ueberwanderung jedoch d. h. dass das aus dem Ovarium der einen Seite stammende Ei durch die Tube der entgegengesetzten Seite zum Uterus gelangen kann, hat Leopold[12]) dadurch erwiesen, dass es ihm gelang, bei Kaninchen, denen er ein Ovarium exstirpirte und die Tube der entgegengesetzten Seite nach doppelter Unterbindung durchschnitten hatte, Trächtigkeit zu erzielen.

Bischoff gedenkt der Ueberwanderung der Eier in seiner berühmten Preisschrift: Ueber die Entwickelung des Kaninchencies 1842. Seine Untersuchungen beschränken sich auf das Vorkommen derselben bei Thieren, vornehmlich solchen mit Uterus bicornis.

Lange vor Bischoff wurde der gelbe Körper im Jahre 1832 bei einem Weibe mit doppelter Uterushöhle von einem Anatomen Eschricht in Kopenhagen auf der anderen Seite als der Fruchtsack gefunden. Seitdem häuften sich die Fälle, in denen Ueberwanderung beobachtet wurde und allgemein ist auch das Vorkommen beim Menschen anerkannt. Ausführlicher über die Ueberwanderung der Eier, sowie über die Eibewegung und die sie bewerkstelligenden Kräfte handelt Enzler in seiner Inaugural-Dissertation: Zwei Fälle von Tubarschwangerschaft mit äusserer Ueberwanderung des Eies, München 1883.

Den Nachweis einer stattgehabten Ueberwanderung in unserem Falle zu liefern, dürfte auf keine besonderen Schwierigkeiten stossen. Halten wir fest, dass die linke Tube durch pseudomembranöse Verwachsungen mit der Umgebung in ihrem normalen Verhalten gewaltige Veränderungen erfahren hat, dass

der Eileiter torquirt, sein Lumen gleichsam obliterirt, dass ferner das Ostium uterinum der Tube vollständig verschlossen, das abdominale Ende cystös erweitert seiner complicirten Aufgabe, das frei im Bauchraume umherirrende Eichen aufzunehmen nicht gewachsen ist, während rechterseits die denkbar besten Verhältnisse für diesen Zweck obwalten. Andererseits erinnern wir uns, dass wir im linken Eierstock ein frisches Corpus luteum gefunden haben. Ein Ei nun, welches aus dem linken Eierstock abgelöst wurde, konnte die entsprechende Tube nicht passiren, fand aber kein mechanisches Hinderniss auf dem Wege zu und in den entgegengesetzten Eileiter. Allerdings ist das rechte Ovarium, weil abgeschnitten, der Untersuchung auf einen gelben Körper nicht zugänglich; auch findet sich im Sektionsbericht nicht ausdrücklich bemerkt, dass dieses Ovarium keinen gelben Körper enthalten habe und doch darf dies als ganz sicher angenommen werden, da der Bericht hervorhebend bemerkt, dass das Corpus luteum im linken Eierstocke sitzt und etwaige zweifelerregende Veränderungen am rechten Ovarium ganz sicher zur Sprache gekommen wären, zumal schon bei der Sektion Ueberwanderung diagnostizirt wurde.

Ein Ei aber, das den Weg vom Eierstock der einen Seite zur und durch die Tube der anderen Seite zurückgelegt hat, wird vom Tage seiner Befruchtung an derart an Dimensionen zugenommen haben, dass es den engsten Theil des Tubenkanales, die Pars intrauterina, nicht mehr passiren kann oder doch durch den hier gewöhnlich geschlängelten Verlauf des Kanales unüberwindlichen Widerständen gegenüber steht.

An dieser Stelle sei es gestattet, einer geistreichen Theorie über die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft zu gedenken, die kürzlich von Pallen[13]) und Courty[14]) aufgestellt worden ist; darnach sollen die

durch Entzündung der Beckenserosa veränderten Uterinalappendizes, in specie die displazirten und konstringirten Tuben nicht als für die Conception absolut hindernd gelten. Soll nemlich Conception erfolgen, so muss eine Errektion des Uterus und seiner Adnexen während der Cohabitation eintreten. Ersterer muss sich eröffnen, damit das Sperma bis in die Tube geschleudert werden kann. Bleibt die Uteruserrektion aus, so erfolgt keine Conception. Post coitum schwillt der Uterus mit seinen Adnexen wieder ab und einem etwa befruchteten Ovum ist der Eintritt in den Uterus durch das verlegte Tubarlumen versagt. So entsteht die Tubarschwangerschaft; oder aber das abdominale Ende der Tube steht in Folge von Fixationen tiefer als das Uterinalende und das Ovum sinkt in das Cavum abdominis herab und veranlasst dadurch eine Abdominalgravidität. Auch Puech's[15]) Entdeckung sei hier kurz berührt. Er fand nemlich, dass die Extrauterinschwangerschaft die Neigung habe, bei ein und demselben Weibe sich zu widerholen.

Die erste Entwickelung des Eies ist bei jeder Extrauterin-Fixation dieselbe wie unter normalen Verhältnissen. Chorion und Amnion bilden sich in gewöhnlicher Weise aus. Anders verhält es sich mit den Hüllen, welche von der Mutter stammen, mit der Bildung der Decidua und Placenta.

Nach Rokitansky[16]) besteht die Deciduabildung darin, dass die Tubarschleimhaut zu zarten, sehr gefässreichen Falten und Blättchen auswächst, die unter einander anastomosiren und ein areoläres Stratum constituiren, welches mit seinen Einsenkungen die Chorionzotten aufnimmt. Der Zusammenhang beider ist, so lange es nicht zu einer Placenta gekommen, sehr lose. Eine Decidua reflexa mangelt.

Henning[17]), der die Gegenwart von Drüsen in der Tubarschleimhaut nachgewiesen hat, nimmt an, dass diese Drüsen einen Theil der Chorionzotten aufnehmen, ähnlich wie es bei uteriner Schwangerschaft die Mündungen der Schlauchdrüsen der menschlichen Gebärmutter eine Stelle tief thun. Selbst von einer Reflexa dürfe man reden, insofern als an den dickeren Stellen der Decidua Tubae sich eine Schichtung mit Spaltung, eine Abhebung des die Chorionzotten zunächst bergenden Theiles der hypertrophischen Schleimhaut von der peripheren Lage stellenweise darbietet. Die Reflexa wird dann auf der vera gestüzt durch Fäden Brücken und Segel, welche gelegentlich aufgesogen oder durch Blutung zerstört werden.

Langhans[18]) und (Conrad) sprechen sich für eine wirkliche Decidualbildung aus, doch sei sie nur an der Placentarstelle eine einigermassen vollständige. Nachdem genannte Autoren diesen Gegenstand des Näheren erörtert haben, kamen sie zu folgendem Resumé. „Wir haben also den einfachsten Bau der Placenta. Zwischen Chorion und Decidua sind die Zotten ausgespannt, der dafür in Anspruch genommene Raum ist eine Spalte zwischen beiden, und entspricht dem Lumen der Tube. Von einem Eindringen der Chorionzotten in mütterliche Blutgefässe ist nicht Rede, ebensowenig in Drüsen."

Leopold[19]), der in zwei einschlägigen Fällen eine genaue mikroskopische Untersuchung vornahm, äussert sich über die Fixirung des Eies in der Tube so: „Das Tubenei haftet vorwiegend durch die Chorionzotten am Fruchtsacke und zwar stellt sich die Verbindung der Placenta mit der Tubenwand so dar, dass von aussen nach innen zunächst die Serosa und dann eine 1 mm. dicke Muskulatur kommt, die bis unter die Serosa von grossen mit Blutkörperchen strotzend erfüllten Gefässen

durchsetzt ist. Hieran reiht sich nun sofort, ohne dass sich eine regelmässige Schleimhautschicht als Decidua serotina nachweisen liesse, das Lager der Chorionzotten, die einen schönen Epithelmantel tragen und von Gefässen durchzogen sind. Die Zotten selbst liegen daher zum grössten Theile lose der Muskularis an, einzelne von ihnen haften aber mit ihren Endkolben fest in den inneren Muskellagern, bisweilen von grösseren Gefässen umgeben, gerade so wie bei der normalen Placenta die Endkolben in der Serotina."

Hören wir noch Klobs[20]) Ansicht über die Fixirung des Eies in der Tube. Dieser Autor glaubt, dass vorderhand nur so viel mit Bestimmtheit sich aussprechen lasse, dass eine eigentliche Decidua reflexa, wie dieselbe sich im Uterus durch Ueberwallung der Schleimhautfalten entwickelt, niemals beobachtet wird, dass eine eigentliche förmliche Fixirung des Eichens erst in späterer Zeit, und zwar an der Stelle der Placentainsertion zu Stande kommt. Die Zottenbäumchen des primären Chorion liegen desshalb unmittelbar an den Wandungen des zum Fruchtsack sich erweiternden Tubenkanales an und wachsen zum Theil wie es scheint in die Falten der wuchernden Schleimhaut hinein.

Da bei intrauteriner Schwangerschaft, die selten den vierten Monat überschreitet, die allerdings etwas anders geartete Tubarschleimhaut sich nicht so auffällig zur Decidua umbildet, so kommt es, dass ihre Bildung vielfach geläugnet wird. Es sind besonders interstitielle Schwangerschaften, in denen man bisweilen die Chorionzotten in nackte Lücken der Muskelbündelnetze des Uterus eingreifen sah. Doch wurde die Bildung der Decidua in den meisten bis jetzt bekannten Fällen von intratubarer Schwangerschaft zugegeben. Gegen die Bildung einer Reflexa sprechen sich die meisten Autoren entschieden aus.

Ob die Bildung der Decidua von dem Vorhandensein der Drüsen Hennings abhängig gemacht werden kann, ist zum mindesten zweifelhaft, da ja auch die Utrikulardrüsen in neuerer Zeit als nur in zufälligem Zusammenhang mit der Deciduabildung bei Intrauterinschwangerschaft stehend betrachtet werden.

Was nun die Dauer, den Verlauf und Ausgang der Interstitialschwangerschaften betrifft, so sind die Verhältnisse allerdings etwas günstiger, gegenüber der einfachen tubaren, da die Dicke der Fruchtsackwände in seltenen Fällen mit dem Wachsthum des Eies in geradem Verhältnisse zunimmt. Es kann hiebei sogar um das Ei eine so feste Hülle durch die umgebende Uterussubstanz gebildet werden, dass der Fötus seine Reife erreicht, ja über die Zeit getragen werden kann, und sich eventuell zum Lithopädion umwandelt. In einem von Rokitansky[21]) beobachteten Falle hatte die Schwangerschaft 16 Monate gedauert und der überreife Fötus, der seit längerer Zeit abgestorben war, wurde durch Laparotomie entfernt.

Communizirt der Fruchtsack mit einer der beiden anstossenden Höhlen, dem Uterus oder dem Tubenkanal, so kann der Fötus bei erwachenden Kontraktionen in die eine oder andere der beiden Höhlen hineingetrieben werden; erfolgt die Geburt in die erstere, so kann der Fötus auf normale Weise zu Tage gefördert werden. Monteil-Pons[22]) entwickelte den im Uterus befindlichen Fötus mittelst Perforation und Zange, und löste die im Eileiter sitzende Placenta.

Widney[23]) fand 1½ Stunden nach Ausstossung der Frucht den Mutterkuchen im rechten Eileiter, dessen Uterinostium auf 5.5 cm. erweitert war. Zu letzterer Eventualität, wobei der Fötus in die Tube getrieben wird, bringt Greenhalgh[24]) ein Beispiel. Nach Austritt der Frucht aus der geborstenen Tube

fand er die Placenta in der tassenförmigen Erweiterung an der Einmündungsstelle des Eileiters in die Gebärmutter.

Andererseits kann die Frucht auch in die Tube, die Placenta dagegen in den Uterus geboren werden, und von da nach aussen. Ja es kann sogar ohne Riss die Frucht in die Bauchhöhle und die Placenta in den Uterus geboren werden. Hierher gehören die Fälle von Hey und Hofmeister[25]), wobei der Nabelstrang durch die Tube zu der in der Bauchhöhle befindlichen Frucht lief.

In weitaus den meisten Fällen tritt aber in den ersten 3 Monaten die Ruptur des Fruchtsackes ein. Diese wird herbeigeführt durch den steten in Folge des constanten Wachsthums des Eies auf die Fruchtsackwandungen ausgeübten Druck, wodurch diese atrophiren und widerstandslos werden. In manchen Fällen konnte der Eintritt der Ruptur mit irgend einem Insulte von aussen oder mit starkem Drängen und Pressen von Seiten der Schwangeren in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Die Risstelle ist gewöhnlich nach hinten und oben, gemäss der grösseren Ausdehnung des Fruchtsackes nach dieser Richtung, als dem Orte des geringeren Widerstandes. Gerne trifft der Riss die Placentarstelle, in Folge der geringen Resistenzfähigkeit der hier mit grossen Blutgefässen durchzogenen Fruchtsackwandungen. Die Ruptur tritt entweder ohne vorhergehende bedenkliche Symptome auf oder nachdem partielle Anreissungen schon vorausgegangen und unter den Erscheinungen circumscripter Peritonitis verlaufen waren.

Anderweitige Complikationen und Ausgänge der Interstitialschwangerschaften sind dieselben wie bei reiner Tubarschwangerschaft oder überhaupt bei Extrauterin-

schwagerschaft, worüber Spiegelberg's Lehrbuch der Geburtshülfe § 324 f. f. ausführlicher handelt.

Um die Dauer der Schwangerschaft in unserem Falle zu bestimmen, bedienen wir uns des sichersten diagnostischen Hilfsmittels, des Stadiums der Entwicklung, indem der Embryo eben ist. Mit Ausnahme einer verhältnissmässig geringen Länge, die durch die abnorme Lagerung des Eies bedingt sein dürfte, entspricht der Embryo einer Schwangerschaftsdauer von $2^1/_2$ Monaten. Die Angabe der Patientin vor 6 Wochen das letztemal menstruirt worden zu sein, ist für die Bestimmung der Schwangerschaft illusorisch, da pathologische Blutungen leicht zu Verwechslungen führen. Wie die Erscheinungen der normalen Schwangerschaft oft ganz fehlen, so verhält es sich auch mit den Extrauterinschwangerschaften vornehmlich in den ersten Monaten. Im vorliegenden Falle waren keinerlei Anzeichen einer Gravidität wahrgenommen worden. Erst die beginnende Ruptur des Fruchtsackes lenkte die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit einer Gravidität. Aus dem ganzen Bilde des Krankheitsprozesses geht hervor, dass die Ruptur nicht plötzlich ihrer ganzen Länge nach erfolgt sein musste, dass vielmehr wiederholt kleinere Anreissungen der am 28. Juni Nachmittags erfolgten grösseren Ruptur vorausgingen. Für diese Annahme spricht auch ein die Hälfte der Risstelle deckendes einige mm. dickes Blutgerinsel, das sicher einige Zeit als Tamponade gegen die sofortige Verblutung gedient hatte.

Ich erlaube mir zum Schlusse meinem hochgeehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Bollinger für die Ueberlassung vorliegenden Falles und für die gütige Unterstützung, sowie auch Herrn Dr. Magg in Starnberg für seine freundlichen Mittheilungen meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1) Hecker, Beiträge zur Lehre von der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle. Marburger Programm 1858.
2) Baart de la Faille, Monatschr. für Geb. u. F. Bd. XXXI. pag. 463.
3) Henning, die Krankheiten der Tuben und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876. pag. 102.
4) Klebs, Handbuch der path. Anat. pag. 709.
5) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe. § 314.
6) Klob, Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane. p. 277.
7) Carus, Dissert. de gravid. tubo-uterina. Lipsiae 1841.
8) Klob, l. c. pag. 530.
9) Schwabe, Monatsschr. 3. 1. 1854.
10) Velpeau, l'art des accouch. 1831. pag. 141.
11) Spiegelberg, ibid.
12) Leopold, die Ueberwanderung d. Eier. A. F. G. XVI.
13) Pallen, Amer. Journ. of Obstetr 1880. pag. 502.
14) Courty, Traité des maladies de l'uterus Paris 1872. p. 1167.
15) Puech, Centralbl. f. Gyn. 1880. p. 62.
16) Rokitansky, Lehrb. der path. Anatomie 3. pag. 542.
17) Henning l. c. pag. 104.
18) Langhans, Archiv für Gyn. Bd. IX. pag. 349.
19) Leopold, Archiv für Gyn. Bd. X. pag. 262. Bd. XIII. p. 360.
20) Klob, l. c. pag. 524.
21) Rokitansky, l. c. pag. 608.
22) Monteil-Pons. Henning l. c. pag. 133.
23) Widney. Henning l. c. pag. 133.
24) Greenhalgh. Henning l. c.
25) Hey und Hofmeister. Henning l. c.